

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/052396 A1

(51) 国際特許分類: F16C 25/08, 33/58, B60B 35/18 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小森 和雄 (KOMORI, Kazuo) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚1578番地 N T N 株式会社内 Shizuoka (JP). 馬場一宏 (BABA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚1578番地 N T N 株式会社内 Shizuoka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017025 (22) 国際出願日: 2004年11月16日 (16.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語 (26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-399127 2003年11月28日 (28.11.2003) JP  
特願2004-164246 2004年6月2日 (02.06.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): N T N 株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号 Osaka (JP).

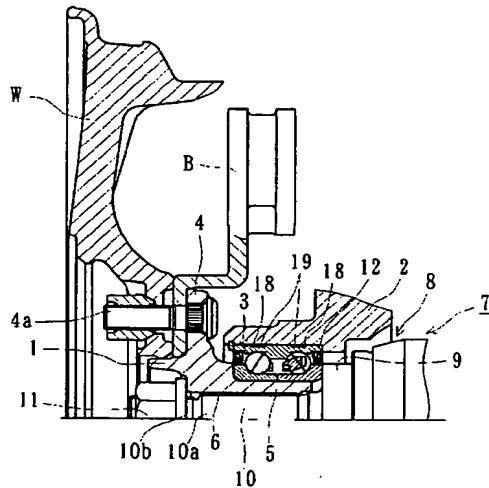
(74) 代理人: 越川 隆夫 (KOSHIKAWA, Takao); 〒4308691 静岡県浜松市板屋町111-2 浜松アクトタワー19階 Shizuoka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: BEARING DEVICE FOR WHEEL

(54) 発明の名称: 車輪用軸受装置



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a bearing device for a wheel installed on a light-weight light alloy knuckle and capable of preventing preload reduction and bearing creep from occurring due to temperature rise. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] This bearing device for the wheel comprises a hub wheel (1) integrally having a wheel mounting flange (4) at one end and having a small diameter step part (5) axially extending from the wheel mounting flange (4) formed therein, a wheel bearing (3) formed of a double row bearing disposed in the small diameter step part (5), and the knuckle (2) forming a suspension device and formed of a light alloy. The wheel bearing (3) is press-fitted into the knuckle (2) at a specified interference, and the hub wheel (1) is rotatably pivoted on the knuckle (2). A pair of annular grooves (18) are formed in a loading area on the outer periphery of the outer ring (12) of the wheel bearing (3), and resin bands (19) formed of a heat resistant polyamide synthetic resin and having a coefficient of linear expansion of 8 to  $16 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$  are filled in the annular grooves (18) by injection molding.

[続葉有]

WO 2005/052396 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 【課題】 軽量化を図った軽合金製ナックルに装着され、温度上昇による予圧低下と軸受クリープを防止した車輪用軸受装置を提供する。【解決手段】 一端部に車輪取付フランジ4を一体に有し、この車輪取付フランジ4から軸方向に延びる小径部5が形成されたハブ輪1と、小径部5に配設された複列の転がり軸受からなる車輪用軸受3と、懸架装置を構成し、軽合金からなるナックル2とを備え、このナックル2に車輪用軸受3が所定のシメシロで圧入され、当該ナックル2に対してハブ輪1が回転自在に支承されている車輪用軸受装置において、車輪用軸受3の外輪12外周の荷重負荷域に一対の環状溝18が形成され、この環状溝18に耐熱性のポリアミド系の合成樹脂からなり、その線膨張係数が $8 \sim 16 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の樹脂バンド19が射出成形によって充填されている。